

PAT-NO: FR002588307A1

DOCUMENT-IDENTIFIER: FR 2588307 A1

TITLE: Motorised screen device

PUBN-DATE: April 10, 1987

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CHAUVIN, RENE	N/A
BERTHE, ALAIN	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FARNIER & PENIN	FR

APPL-NO: FR08514731

APPL-DATE: October 4, 1985

PRIORITY-DATA: FR08514731A (October 4, 1985)

INT-CL (IPC): E04F010/06

EUR-CL (EPC): E04F010/06 ; B60J001/20, E04F010/06

US-CL-CURRENT: 296/97.4

ABSTRACT:

The device comprises, between the frame 1 supporting the rolling-up shaft 2 and the bar 4 equipping the screen sheet 3, an armature 5 in the shape of an X of which each of the rods 5a, 5b articulated at 6 to one another is articulated to the bar 4 (or to the frame 1) and slides in the frame 1 (or in the bar 4). A spring 12 tends to erect the armature 5. A reversible electric back-gearred motor 13 drives the shaft 2 in both directions. <IMAGE>

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 588 307

(21) N° d'enregistrement national :

85 14731

(51) Int Cl<sup>4</sup> : E 06 B 9/204; B 60 J 3/02 // E 04 F 10/04.

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 4 octobre 1985.

(71) Demandeur(s) : *Etablissements FARNIER & PENIN.* —  
FR.

(30) Priorité :

(72) Inventeur(s) : René Chauvin et Alain Berthe.

(43) Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 15 du 10 avril 1987.

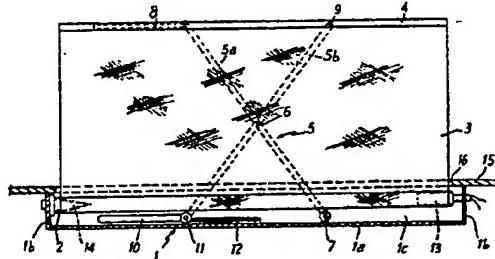
(73) Titulaire(s) :

(60) Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Boettcher.

(54) Dispositif d'écran motorisé.

(57) Le dispositif comporte entre le bâti 1 supportant l'arbre d'enroulement 2 et la barre 4 équipant la feuille écran 3, une armature 5 en X dont chacune des biellettes 5a, 5b, articulées en 6 l'une à l'autre, est articulée à la barre 4 (ou au bâti 1) et coulisse dans le bâti 1 (ou dans la barre 4). Un ressort 12 tend à ériger l'armature 5. Un moto-réducteur 13 électrique réver-  
sible fait tourner l'arbre 2 dans les deux sens.



L'invention concerne un dispositif d'écran, tel qu'un pare-soleil, dont la mise en place peut être commandée à distance.

Il existe des pare-soleil, ou plus généralement 5 des stores constitués par une toile, enroulable sur un axe. L'axe susdit est monté à rotation dans un bâti, lui-même fixé sur une structure fixe, par exemple une armature de portière de véhicule automobile ou la tablette arrière de cette dernière, l'extrémité libre de la toile étant équipée d'une 10 barre de raidissement. Un dispositif de rappel attelé entre l'axe et le bâti tend à enrouler la toile pour rapprocher la barre du bâti. Dans les dispositifs à manoeuvre manuelle, ladite barre sert de moyen de préhension de la toile pour la dérouler de son axe, et coopère avec un moyen de maintien en 15 position déroulée, prévu à l'opposé de la structure soutenant le bâti, la vitre ou l'ouverture à occulter s'étendant entre ce moyen et cette structure.

Dans des variantes motorisées de ce type d'appareil, le déroulement de la toile est obtenu par un système de 20 câbles, attelé aux extrémités de la barre de raidissement de la toile, et animé d'un mouvement de translation par un dispositif moteur, en général électrique, commandé à distance. Les câbles qui s'étendent latéralement au dispositif sont 25 généralement enfermés dans des boîtiers de protection, qui peuvent contenir également des glissières de guidage des extrémités de ladite barre.

L'installation de tels dispositifs, surtout en deuxième monte, sur des véhicules automobiles, nécessite la mise en place d'un grand nombre d'éléments, consommant un 30 temps de main-d'œuvre important.

L'invention, en revanche, entend proposer un store motorisé, commandé à distance, dans lequel les moyens 35 d'enroulement ou de déroulement de la toile sont intégrés, la mise en place de ce store ne nécessitant que la fixation d'un bâti sur une structure porteuse. Ce bâti pourra consister

en un boîtier à rapporter sur une structure, au travers d'une fente duquel la toile pourra être déroulée, ou consister en un support mis en place sous une paroi appartenant à ladite structure de soutien, et dans laquelle on aura ménagé une fente pour le déroulement et l'enroulement de la toile.

5 L'invention, formant un objet monobloc, est très facile à mettre en place, notamment en deuxième monte sur un véhicule automobile.

L'invention a donc à cet effet pour objet un dispositif d'écran tel qu'un pare-soleil, constitué par un bâti dans lequel un arbre est monté à rotation et par une feuille souple, dont un premier bord est fixé audit arbre, sensiblement le long de l'une de ses génératrices, le bord de la feuille, opposé au premier bord susdit, étant équipé d'une 10 barre rigide.

15 Selon l'une des caractéristiques principales de l'invention, ladite barre rigide est reliée audit bâti par une armature en X déformable, comprenant une première biellette articulée sur ledit bâti par l'une de ses extrémités et coulissante le long de la barre par son autre extrémité, une seconde biellette articulée à ladite barre par l'une de ses extrémités et coulissante le long du bâti par son autre extrémité, les biellettes étant articulées l'une à l'autre par leurs parties médianes, un organe élastique de rappel 20 attelé entre l'une des extrémités coulissantes susdites et l'élément fixe, bâti ou barre, correspondant, dont l'effet tend à éloigner la barre du bâti, tandis qu'un dispositif coulissant le long de la barre par son autre extrémité, 25 commandé d'entraînement en rotation réversible est accouplé audit arbre.

30 Afin que, lors de la manœuvre et dans sa position déroulée, la feuille soit toujours tendue, un organe élastique de rappel est attelé entre le bâti et ledit arbre, dont l'effet tend à enrouler la feuille.

35 L'invention sera mieux comprise au cours de la description donnée ci-après d'un exemple de réalisation purement indicatif et non limitatif qui permettra d'en

d'gager les avantages et les caractéristiques secondaires.

Il sera fait référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe du dispositif selon l'invention, en position sortie,

- la figure 2 est une vue schématique en coupe du même dispositif en position de rangement.

En se reportant à ces figures, on voit un bâti 1, qui comporte un fond 1a, deux parois transversales 1b d'extrémité, et au moins une paroi longitudinale 1c. Dans ce bâti, un arbre 2 est logé et est monté à rotation sur des pivots non représentés solidaires des parois d'extrémité 1b. Une feuille 3 souple, qui peut être une toile ou un film en matière plastique perforée, est solidaire par l'un de ses bords longitudinaux de l'axe 2, le long d'une génératrice de ce dernier, et est équipée par le bord longitudinal opposé au bord susdit, d'une barre 4 rigide formant raidisseur de la toile 3. On notera que l'arbre 2 peut être avantageusement réalisé sous la forme d'un tube, possédant une fente longitudinale par laquelle la toile 3 y est fixée. La barre 4 peut être, quant à elle, constituée par un profilé, possédant des rainures pour agripper l'extrémité de la toile qui doit y être fixée.

La barre 4 est reliée au bâti 1 par une armature 5 de déploiement-repliement, qui comprend deux bielles 5a et 5b articulées l'une à l'autre par leurs parties médianes autour d'un axe 6. La bielette 5a est articulée par l'une de ses extrémités autour d'un axe 7 porté par la paroi 1c du bâti 1, et, par son autre extrémité, est montée à coulisser dans une glissière 8 prévue dans la barre 4 profilée. La bielette 5b est, pour sa part, articulée par l'une de ses extrémités autour d'un axe 9 sur la barre 4, son autre extrémité étant montée à coulisser dans une glissière 10, en forme de lumière oblongue, ménagée dans la paroi 1c du bâti 1. Dans le cas de la figure, l'armature 5 s'étend derrière la toile 3.

L'extrémité 11 coulissant dans la lumière oblongue 10, de la biellette 5b, est en outre attelée à un organe élastique de rappel 12, par exemple un ressort, dont l'effet tend à rapprocher ladite extrémité 11 de l'axe d'articulation 7 de l'autre biellette sur le bâti. En d'autres termes, le ressort 12 tend à éloigner la barre 4 du bâti 1 par l'intermédiaire des biellettes 5a et 5b.

A l'une des extrémités de l'arbre 2 on a représenté en 13 un groupe moto-réducteur réversible, qui forme le pivot de l'arbre sur l'une des parois 1b du bâti, et sur la partie tournante duquel l'arbre 2 est calé en rotation. On notera ici l'avantage de disposer d'un arbre 2 sous forme d'un tube, le groupe moto-réducteur pouvant alors être presque complètement logé dans le tube.

Alors que sur la figure 1 le ressort 12 est représenté dans sa position d'extension minimale, sur la figure 2 ce ressort est étendu au maximum. Enfin, au voisinage du pivot opposé au groupe moto-réducteur 13, on a représenté en 14 un dispositif de rappel en rotation de l'arbre 2, qui peut être par exemple constitué par un ressort spirale, attelé entre le bâti 1 et l'intérieur du tube formant l'arbre 2, dont l'effet tend à enruler la toile autour de l'arbre 2. Toutefois, par construction, le dispositif de rappel 14 n'exerce plus aucun effort de rappel lorsque la toile est complètement enroulée, comme le montre la figure 2.

Le dispositif de pare-soleil selon l'invention est maintenu dans sa position de la figure 2 par le groupe moto-réducteur 13 qui, lorsqu'il n'est pas alimenté, constitue le verrouillage en rotation de l'arbre 2 par rapport au bâti 1. Lorsque le groupe moto-réducteur 13 est alimenté de manière à tourner dans le sens correspondant au déploiement de la toile 3, ce verrouillage est supprimé et le ressort 12 entraîne l'extrémité 11 de la biellette 5b en direction de l'axe d'articulation 7 de la biellette 5a. Ce mouvement provoque l'érection de l'armature 5, qui éloigne la barre 4 du

bâti 1. L'activité conjuguée du groupe 13 et de la tige 3 se déroulant, provoque la rotation de l'arbre 2 qui elle-même bande le ressort 14. En fin de course, c'est-à-dire lorsque l'extrémité 11 vient en butée contre l'une des extrémités de 5 la lumière oblongue 10, l'alimentation du groupe 13 est coupée. On peut mettre en oeuvre différents dispositifs pour couper cette alimentation de manière automatique, par exemple un micro-rupteur disposé à l'extrémité susdite de la lumière 10, ou un détecteur de l'accroissement du couple résistant 10 au niveau de la partie tournante du groupe moto-réducteur 13.

Le déploiement du store s'effectue en alimentant le groupe 13, pour qu'il tourne dans le sens contraire à celui précédemment décrit, entraînant ainsi en rotation l'arbre 2, aidé en cela par le ressort 14, à l'encontre de 15 l'effet du ressort 12. L'enroulement de la toile entraîne le rapprochement de la barre 4 en direction du bâti 1, et, par voie de conséquence, l'aplatissement de l'armature en X 5.

On voit, par la description ci-dessus, que le dispositif de l'invention ne nécessite aucun moyen autre que 20 l'armature 5 pour maintenir le store dans sa position déployée.

La figure 2 illustre le fait que le dispositif selon l'invention est extrêmement compact et facile à mettre en place, par exemple sous une paroi 15, dans laquelle on 25 aura ménagé une fente 16 de passage de la toile, cette paroi 15 devenant support du bâti. Cette disposition est particulièrement avantageuse pour équiper la lunette arrière d'un véhicule automobile de stores commandés à distance, la paroi 15 pouvant être constituée par la tablette arrière du véhicule. Le bâti 1 peut également être installé en partie supérieure de l'ouverture à occulter, le déploiement de la toile 30 se faisant vers le bas. Il est également possible d'équiper avec un tel store les glaces latérales d'un véhicule.

D'autres modes de réalisation de l'invention peuvent 35 être envisagés sans sortir du cadre de l'invention.

C'est ainsi que le ressort 12 peut être attelé entre la bielette 5a et la barre 4, le long de cette dernière. De même on peut disposer ce ressort attelé directement aux deux bielettes. Dans ce cas, les bielettes pourraient également  
5 être montées coulissantes par leurs deux extrémités le long du bâti et de la barre.

L'invention trouve une application intéressante dans le domaine des accessoires automobiles.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'écran tel qu'un pare-soleil constitué par un bâti (1) dans lequel un arbre (2) est monté à rotation et par une feuille souple (3) dont un premier bord 5 est fixé audit arbre (2) sensiblement le long de l'une de ses génératrices, le bord de la feuille, opposé audit premier bord, étant équipé d'une barre (4) rigide, caractérisé en ce que ladite barre (4) rigide est reliée audit bâti par une armature (5) en X déformable comprenant une première biellette (5a) articulée sur ledit bâti par l'une de ses extrémités et coulissante le long de la barre (4) par son autre extrémité, une seconde biellette (5b) articulée à ladite barre (4) par l'une de ses extrémités et coulissante le long du bâti par son autre extrémité (11), les biellettes étant articulées 15 l'une à l'autre par leur partie médiane, un organe élastique de rappel (12) attelé entre l'une des extrémités coulissantes susdites et l'élément fixe, bâti (1) ou barre (4), correspondant, dont l'effet tend à éloigner la barre (4) du bâti (1), et en ce qu'un dispositif commandé d'entraînement (13) en 20 rotation réversible est accouplé audit arbre (2).

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'un organe élastique de rappel (14) est attelé entre le bâti (1) et ledit arbre (2) dont l'effet tend à enrouler ladite feuille (3).

25 3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2 caractérisé en ce que le coulissemement de chacune des extrémités susdites desdites biellettes (5a, 5b) le long, respectivement, desdits bâti et barre, est réalisé dans une glissière (8, 10) dont une extrémité au moins comporte une 30 butée de limitation du déploiement de l'armature (5).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le dispositif commandé d'entraînement (13) susdit est un groupe moto-réducteur électrique logé dans une des extrémités d'un tube 35 constituant ledit arbre (2).

1/1

